



加工中心

5 轴加工中心 助力 Lotus F1 车队效率提升

为了大幅提高生产率和加工性能，Lotus F1 车队近期投资购置了六台均集成有 GF 加工方案自动化性能的新型 5 轴铣削加工中心。

文 | GF Machining Solutions

这六台新型的 MIKRON HPM 450U 铣削加工中心，已在 Lotus F1 车队位于英格兰恩斯通的总部安装投产，同时也成为了英国一级方程式车队全面现代化生产设施的核心。在运行半年以后，Lotus F1 车队的首席营运官

(COO) Thomas Mayer 先生非常满意机床的运营情况：“当初我们做出了使铣削能力扩展到 5 轴的战略决策，这样的决策迫使我们选择的系统，应能够在一次装卡过程中完成整体工件的加工，从而使我们的生产效率大大增强，

有效提高了机床利用率，并实现了更高和更稳定的零部件精度，同时极大地降低了单位成本。”

在投资 MIKRON HPM 450U 之前，Lotus F1 车队主要依赖于 3 轴铣床加工高精度的复杂零件。虽然也获得了不错的效果，但出

对于生产率的考虑，他们决定另作打算。3 轴铣床一个最大的缺点就是在机床上的调试设置时间过长。“我们期望自己能更加高效。”Mayer 解释说，“在使用旧的 3 轴机床铣削加工过程中，需要浪费太多的时间进行机床的设置以及各个辅助装置的规划和设计。最重要的是，在生产过程中频繁出现的中断现象，这种情况不仅对生产率有负面影响，而且在工件进行必要的手动处理时，对工件的精度也有影响。我们知道，5 轴机床将是满足我们生产要求的最理想解决方案，对于高精度、复杂零件的小批量生产而言，如果我们能够在一次装卡过程中完成工件加工，产量将有相当大的提高。”因此 Lotus F1 车队决定用六台新的 5 轴机床取代原有的 3 轴机床。

机床的选择

“因为我们希望用新的 5 轴机床进行标准化生产，因此机床必须是相同的。”Mayer 说，实现这些标准化生产的目标，不仅需要相同的机床，而且也需要相同的配套刀具和夹紧装置等，“我们希望机床具有最大的灵活性和 100% 的兼容性。在一台机床出现状况的情况下，我们必须迅速、无缝地切换到另外一台上。这种统一的采购方式也可以让我们的编程和操作人员在同一时间熟悉所有的新机床。”

一旦达成了机床更新换代的决定之后，Lotus F1 车队就开始着手寻找最理想的机型，并为此制订了一个主要的要求清单。这些要求包括机床外形尺寸（占地面积）、加工能力、性能特点（特别强调自动化集成）、可用性和机床成本以及需要的维护次数。在英国的 GF 加工方案的客户服务部门的质量和速度对 Lotus F1 车队来说是做出决定的一个关键因素。“HPM 450U 机床从一开始就满足了我们最大的期望。”Thomas Mayer 总结说，“因此，可以通过一次装卡过程完成工件加工，我们已大幅提高了我们的工作效率和质量。”

MIKRON HPM 450U

GF 加工方案的 MIKRON HPM 450U 完全满足 Lotus 的所有要求。高性能、结构紧凑和极具高性价比的 5 轴铣床，配置直驱式旋转倾斜式工作台，并通过 3+2 定位和 5 轴联动加工，执行标准的铣削和钻削加工工艺。高性能主轴（30 kw、20 000 r/min）和自动化集成（带 7 工位托盘交换装置和 120 个刀位的换刀装置）更好地确保了优异的加工性能。

一系列高效 SMART 智能加工模块，在 24 h 运行过程中能够确保最高的生产率和灵活性，以及铣削过程的可靠性，这些均成为 MIKRON HPM 450U 的优势。由于该机床的多功能性，其可加工的材料范围非常广泛，如铝、钢、不锈钢的加工，以及难以加工的硬质材料。MM

SIMTEK®

来自“德国”、精度高、效率佳
为节省您的加工成本而诞生
为满足您的更高要求而成长



适车削各类内外槽、孔、螺纹（最小加工孔径 $\phi \geq 0.3$ ）
适铣削各类槽；插键槽；多边形；旋风铣削螺纹等
特殊槽形及加工要求，请提供工件图纸。

尚亚(上海)国际贸易有限公司
www.schbrilliant.com

上海办事处

电话 021-54223166

传真: 021-52400210

沈阳办事处

电话: 024-23491180

传真: 024-23491087

武汉办事处

电话: 027-88868951

传真: 027-88868959

天津办事处

电话: 022-24153889

传真: 022-24135661

济南办事处

电话: 0531-55693017

传真: 0531-55693015

柳州办事处

电话: 0772-2863725

传真: 0772-2867656

重庆办事处

电话: 023-62603509

传真: 023-62603259

成都办事处

电话: 028-86518629

传真: 028-86518806

长春办事处

电话: 0431-88564503

传真: 0431-88564507

哈尔滨办事处

电话: 0451-82672796

传真: 0451-82672797

宁波办事处

电话: 0574-87905430

传真: 0574-86821669

太原办事处

电话: 0351-4628002

传真: 0351-4628001

东莞办事处

电话: 0769-39016186

传真: 0769-39016185

福州办事处

电话: 0591-87856419

传真: 0591-87829490

南京办事处

电话: 025-84202660

传真: 025-84205637

郑州办事处

电话: 0371-67957931

传真: 0371-67957933

合肥办事处

电话: 0551-64290510

传真: 0551-64290507

深圳办事处

电话: 0755-28102480

传真: 0755-28102450

无锡办事处

电话: 0510-82725750

传真: 0510-82725995

十堰办事处

电话: 0719-8020050

传真: 0719-8616100

昆明办事处

电话: 18988460973

传真: 0871-63188639

南昌办事处

电话: 0791-86494579

传真: 0791-86494387

烟台办事处

电话: 0535-6933330

传真: 0535-6933292

长沙办事处

电话: 0731-85454269

传真: 0731-85457313

▲反馈服务编码M3223